

Data articolo

30-10-2025

Autori

Alaa Naciri, Omar Abou El Seod, Gabriele Gamba 5ICL

Reportage - Viaggio d'istruzione al CERN di Ginevra



Siamo a Pavia, precisamente in via Giuseppe Verdi, il giorno in cui comincia il nostro viaggio. L'orologio segna le 7.55. Il calendario, il 15 ottobre 2025. Sotto alle porte del pullman si accalcano gli studenti della 4ALS, 4ICL e tre studenti di 5ICL.

Hanno uno sguardo entusiasta e un'espressione elettrizzata sul volto, come se avessero compreso solo in quel momento che di lì a poco, precisamente quindici minuti più tardi, sarebbero partiti alla volta della Svizzera. Destinazione: Ginevra, capitale dell'omonimo cantone e sede del CERN, il più grande laboratorio al mondo di fisica delle particelle.

Ma procediamo con ordine, perché a separarli dalla meta ci sono più di 6 ore di viaggio.

L'attesa non sembra, tuttavia, spaventarli: tra allegri canti di gruppo, avvincenti partite a carte e artistici scatti al paesaggio che scorre ininterrottamente sotto ai loro occhi, la mattina si tramuta in pomeriggio, e alle 14:30 il pullman si arresta davanti all'UNOG, il più ampio e importante centro operativo internazionale dell'ONU (Organizzazione delle Nazioni Unite) dopo il Palazzo di Vetro di New York.



Foto paesaggio (ancora in Italia)



Foto paesaggio svizzero



Ingresso ONU

Ed è proprio qui, davanti alla scritta bilingue “Nations Unies-United Nations”, che viene scattata la prima delle numerose foto di gruppo di questa indimenticabile avventura.



Foto di gruppo davanti all'ONU

Ma ad aumentare non è solo la fame di conoscenza. Neanche il tempo di risalire sull'autobus, che bisogna già riscendere per una nuova sosta: il tanto atteso e desiderato pranzo. Lo avevamo tutti portato da casa fortunatamente... altrimenti poveri i nostri portafogli!

Ne possono dar conferma gli studenti che poco dopo, nell'ora e mezza di visita libera del centro storico, del lago di Ginevra e del Jet d'Eau, hanno deciso di fare anche una piccola merendina dolce, ma dal retrogusto un po' “salato”.

Tuttavia, a risollevarci dalle tasche appena svuotatesi, c'è la bellezza di una città che concilia perfettamente passato e presente e, soprattutto, arte e scienza. Tra i tanti negozi di lusso che si affacciano sul lago, infatti, molti sono atelier, che vendono opere d'arte con lo stile di diverse correnti artistiche del Novecento. Inoltre, nella storicità, marcata anche dalla presenza del Musée d'Art et d'Histoire, si percepisce nitidamente la presenza della tecnologia, a preservare la sicurezza di cittadini e turisti con telecamere all'avanguardia, e della Fisica, a pochi chilometri di distanza.



Musée d'Art e d'Histoire



Centro storico



Cattedrale di San Pietro



Chiesa Ortodossa Russa

Infine, non si può non parlare della multietnicità in Svizzera, qui ancor più evidente, tanto da far sentire parte della comunità anche un qualsiasi turista.

Insomma Ginevra ha dato l'impressione di essere una città aperta e dalle mille sfaccettature... proprio una città da scoprire!

Successivamente, giunto il momento di andare in hotel a fare il check-in, abbiamo ripreso l'autobus più o meno all'ora di rientro dei lavoratori. O perlomeno quella è stata la percezione, visto il traffico, giustificato anche dalla presenza della dogana.

Di fatto, cena e pernottamento sono stati all'Hotel Ibis Saint Genis Pouilly Geneve, all'interno del Technoparc di Pays de Gex, a 4km dal CERN (che si trova a cavallo tra Francia e Svizzera, proprio come Ginevra) e a 10km dal centro di Ginevra, ma già in Francia.



Hotel Ibis Saint Genis Pouilly
Geneve

Quindi, dopo registrazione e assegnazione delle camere, è arrivato il momento di mangiare: a differenza

delle aspettative, il cibo si è rivelato soddisfacente. Dopodiché, ci stava aspettando una giornata impegnativa: la necessità di recuperare le forze ha portato tutti a una dormita profonda.

Ancora mezzi addormentati, alle 7 di mattina tutti a colazione, servita sempre dall'hotel, ma questa volta self-service, pronti per la partenza per il tanto atteso CERN.



Ingresso per le visite guidate del CERN

Arrivati con l'autobus puntuali all'appuntamento delle 9 all'interno della zona dedicata alle visite guidate prenotate, studenti e professori sono stati divisi in 4 gruppi di 11/12 persone ciascuno.

Materia, antimateria e quantum sono gli argomenti principali che sono stati spiegati agli studenti. Le guide hanno dimostrato un entusiasmo incredibile nella spiegazione e una capacità straordinaria nella semplificazione di argomenti veramente complessi.

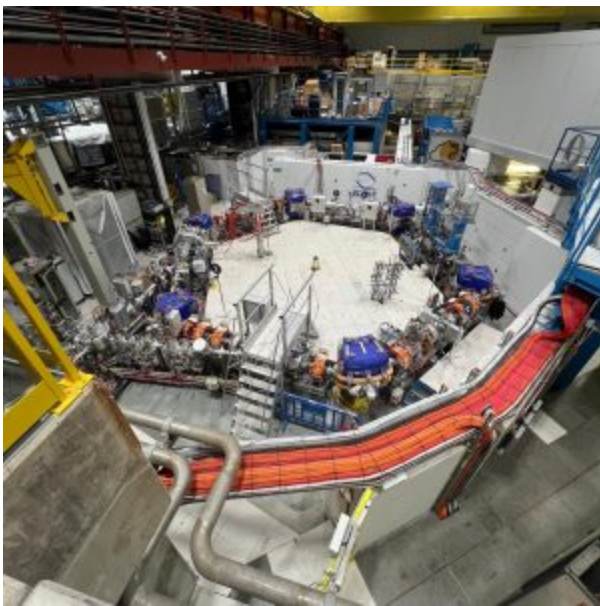
Uno dei principali inconvenienti della prima parte della visita, ovvero la sezione dedicata alla presentazione del CERN (il più grande centro di ricerca al mondo per la fisica delle particelle, fondato nel 1954) e delle varie strutture ospitate al suo interno, è stato l'impossibilità di visitare internamente LINAC 2, il primo acceleratore lineare, che accelera i protoni in linea retta utilizzando dei campi elettrici alternati, dismesso nel 2018 e attualmente in stato di rimozione. LINAC 2 è stato visto solo dall'esterno, con una spiegazione del suo valore storico nello sviluppo della nostra conoscenza sulla natura del mondo quantico e subatomico.

È stato sostituito da LINAC 4, che, a differenza del precedente, prevede l'utilizzo dei cationi di idrogeno per ottenere un rendimento migliore.

Le strutture principali che gli studenti hanno potuto visitare sono ELENA (Extra Low Energy Antiproton) e AD (Antiproton Decelerator), entrambe responsabili del rallentamento degli anti-protoni (particelle identiche ai protoni, ma con carica negativa) sfruttando principi elettromagnetici come la forza di Lorentz. Questi due esperimenti rappresentano un passo fondamentale nella produzione e studio dell'anti-idrogeno.

Infine sono stati presentati dei progetti di ricerca secondari come Gbar, ideato per studiare il comportamento e l'interazione fra anti-idrogeno e gravità, o ASACUSA, un progetto di ricerca giapponese in cui i ricercatori hanno provato a sostituire un elettrone di un atomo di elio con un antiprotone.

I docenti hanno poi deciso di andare subito verso l'Exhibition del CERN.



Elena, Extra Low Energy Antiproton

“Wandering the Immeasurable” è il nome della scultura che gli studenti incontrano prima di entrare nell’Exhibition, una scultura a nastro di Möbius, realizzata in acciaio inox, sulla quale sono incise le principali scoperte e i successi matematici e scientifici in un percorso che attraversa tempo e spazio.



Scultura “Wandering the Immeasurable”
di Möbius

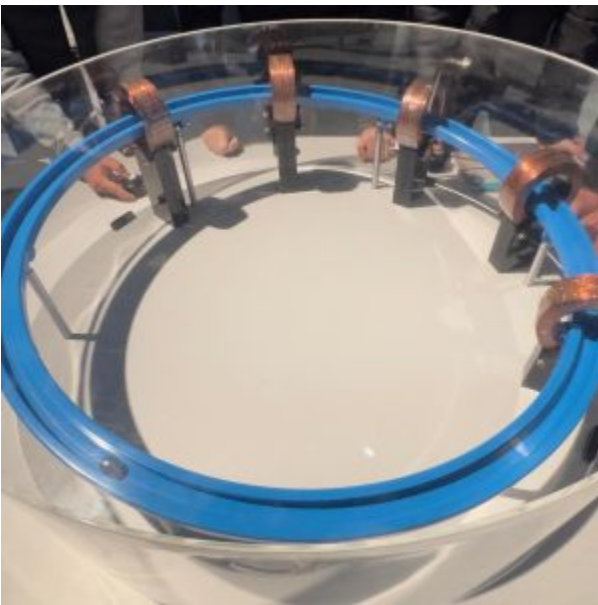
Edifici di forma cilindrica e una stanza posti trasversalmente al corridoio che li unifica sono dedicati rispettivamente al CERN (Science Gateway), alla natura dell’universo (Microcosm) e al mondo quantico (Discovering Quantum), con una quantità sorprendente di esperienze interattive.

Gli studenti insieme ai loro docenti hanno provato diverse attività veramente interessanti e didattiche, fra cui i vari modelli interattivi, gli esperimenti scientifici e le spiegazioni sugli acceleratori e sul funzionamento del CERN in quanto laboratorio di Fisica.

In particolare, due esperienze indimenticabili sono il CERN Virtual Reality (VR) che propone clip a 360° e tour VR, e il Particle Accelerator Game, dove gli studenti hanno dovuto collaborare per accelerare una pallina metallica tramite l'uso di magneti, simulando ciò che accade dentro gli acceleratori.



CERN Science Gateway



Particle Accelerator Game

Subito dopo il pranzo alla mensa del CERN, gli studenti hanno esplorato le ultime due sezioni, simili al Science Gateway, ma trattanti argomenti diversi. Erano presenti delle attività ricreative uniche: un breve filmato sulla nascita dell'universo secondo le teorie più moderne; un approfondimento degli esperimenti ATLAS e CMS attraverso un visore VR e un software di Realtà Virtuale; il labirinto quantico (con una voce narrante che guida i partecipanti), in cui i giocatori diventano delle particelle quantiche e devono superare delle sfide tramite la conoscenza di diversi fenomeni, come la sovrapposizione quantica, che è la condizione in cui un sistema può trovarsi in più stati contemporaneamente, finché non viene effettuata una misurazione. Infine c'è il tennis quantico dove una camera motion capture cattura i movimenti dei giocatori e fa loro sperimentare l'incertezza sulla posizione che viene osservata nel mondo quantico.

Alla fine dell'Exhibition gli studenti felici ma stanchi sono tornati sull'autobus circa alle quattro del pomeriggio, pronti per il viaggio di ritorno. Il viaggio è terminato alle 22:30 con l'arrivo di fronte alla scuola

e i genitori ad aspettarli.

Alaa Naciri, Omar Abou El Seod, Gabriele Gamba 5ICL
